

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 1 277 460 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(2)

(43) Veröffentlichungstag:  
22.01.2003 Patentblatt 2003/04

(51) Int. Cl. 7: A61K 7/42

(21) Anmeldenummer: 02015838.2

(22) Anmeldetag: 16.07.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: Beiersdorf AG  
20245 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:  
• Knüppel, Anja  
22527 Hamburg (DE)  
• Eitrich, Anja  
22587 Hamburg (DE)

(30) Priorität: 18.07.2001 DE 10135024

(54) Kosmetische Formulierungen mit Benzoazoly-, Benzodiazoly-, bzw. Benzotriazol-Lichtschutzfiltern und Dihydroxyaceton (DHA)

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft kosmetische Formulierungen, die mindestens einen UV-Filter mit Benzoazoly- oder Benzodiazoly-Gruppen und/oder mindestens einen UV-Filter auf Basis eines Benzotria-

zolderivates und mindestens eine Selbstbräunungssubstanz (1,3-Dihydroxyaceton u.a.) enthalten.

EP 1 277 460 A2

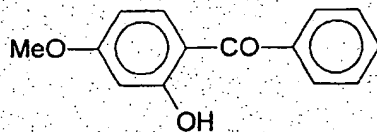
## Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft kosmetische Formulierungen, die mindestens einen UV-Filter mit Benzozolyl- und/oder mindestens einen UV-Filter mit Benzodiazolyl-Gruppen und/oder mindestens einen UV-Filter auf Basis eines Benzotriazolderivates und mindestens eine Selbstbräunungssubstanz (z.B.: 1,3-Dihydroxyacetone) enthalten.

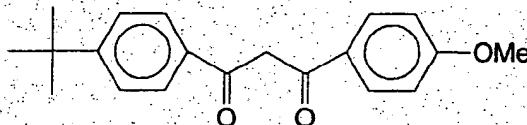
[0002] Der Trend weg von der vornehmen Blässe hin zur "gesunden, sportlich braunen Haut" ist seit Jahren ungebrochen. Um diese zu erzielen setzen die Menschen ihre Haut der Sonnenstrahlung aus, da diese eine Pigmentbildung im Sinne einer Melaninbildung hervorruft. Die ultraviolette Strahlung des Sonnenlichtes hat jedoch auch eine schädigende Wirkung auf die Haut. Neben der akuten Schädigung (Sonnenbrand) treten Langzeitschäden wie ein erhöhtes Risiko an Hautkrebs zu erkranken bei übermäßiger Bestrahlung mit Licht aus dem UVB-Bereich (Wellenlänge: 280-320 nm) auf. Die übermäßige Einwirkung der UVB- und UVA-Strahlung (Wellenlänge: 320-400 nm) führt darüber hinaus zu einer Schwächung der elastischen und kollagenen Fasern des Bindegewebes. Dies führt zu zahlreichen phototoxischen und photoallergischen Reaktionen und hat eine vorzeitige Hautalterung zur Folge.

Zum Schutz der Haut wurden daher eine Reihe von Lichtschutzfiltersubstanzen entwickelt, die in kosmetischen Zubereitungen eingesetzt werden können. Diese UVA und UVB-Filter sind in den meisten Industrieländern in Form von Positivlisten wie dem Anlage 7 der Kosmetikverordnung zusammengefasst.

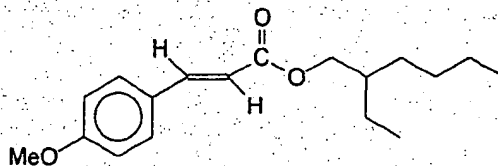
[0003] Zu den eingesetzten UV-Lichtschutzfiltern zählt unter anderem 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon. Dieser UV-Breitbandfilter ist unter den Handelsnamen Eusolex 4360 (Merck), Neo Heliopan BB (H&R), Escalol 567 (ISP) und Uvasorb MET/C (Sigma) kommerziell erhältlich.



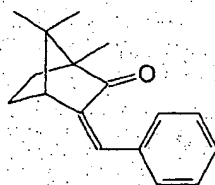
[0004] Desweiteren wird 1-(4-*tert*-Butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)-propan-1,3-dion als UVA-Schutzfilter eingesetzt [Eusolex 9020 (Merck), Parsol 1789 (Givaudan)].



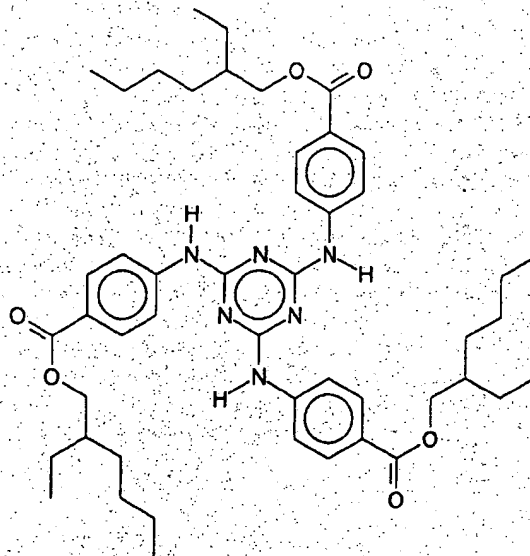
[0005] Weitere in der Praxis verwendete Sonnenschutzfilter sind unter anderem 4-Methoxyzimtsäure-2-ethylhexylester [Escalol 557 (ISP), Eusolex 2292 (Merck), Neo Heliopan AV (H&R), Parsol MCX (Givaudan)]



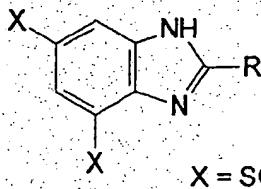
sowie 3-(4'-Methyl)benzyliden-boran-2-on [Eusolex 6300 (Merck), Neo Heliopan MBC (H&R), Parsol 5000 (Givaudan)]



und das symmetrisch substituierte 4,4',4''-(1,3,5-Triazin-2,4,6-triyltriamino)-tris-benzoesäure-tris(2-ethylhexylester);  
synonym: 2,4,6-Tris-[anilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)]-1,3,5-triazin. [UVINUL T 150 (BASF)].

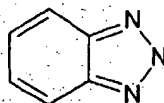


[0006] Eine außerordentlich bedeutsame Klasse an UV-Lichtschutzfiltern leitet sich von den Benzimidazolsulfonsäuren ab.



X = SO<sub>3</sub>H oder H

[0007] Eine weitere Klasse vorteilhafter Lichtschutzfilter baut auf dem Strukturelement des Benzotriazols auf.



[0008] Den natürlichen Schutz vor den negativen Folgen der Sonnenstrahlung bietet die Bräunung (Pigmentierung) der Haut. Die Epidermis enthält in ihrer untersten Schicht, der Basalschicht, neben den Basalzellen einzelne pigmentbildende Zellen, die Melanocyten. Durch UV-Licht wird in diesen Zellen die Produktion von Melanin angeregt, das in die Keratinocyten (Hornzellen) transportiert und dort als braune Hautfarbe sichtbar wird.

[0009] Diese von der Aminosäure Tyrosin ausgehende Pigmentbildung wird überwiegend durch UVB-Strahlung initiiert und als "indirekte Pigmentierung" bezeichnet. Ihre Entwicklung läuft über mehrere Tage; die so erhaltene Sonnenbräune besteht über einige Wochen. Bei der "Direkt-Pigmentierung", die mit der Sonnenbestrahlung einsetzt, werden vorwiegend farblose Melanin-Vorstufen durch UVA-Strahlung zu dunkel gefärbten Melanin oxidiert. Da diese Oxidierung reversibel ist, führt sie zu einer nur kurz anhaltenden Hautbräunung.

[0010] Eine künstliche Bräunung der Haut lässt sich äußerlich mit Hilfe von Schminke und oral durch Einnahme von Carotinoiden erzeugen.

[0011] Weitaus beliebter jedoch ist die künstliche Bräunung der Haut, welche sich durch Auftragen von sogenannten Selbstbräunern erzielen lässt. Diese Verbindungen weisen als chemisches Strukturmerkmal Keto- bzw. Aldehydgruppen in Nachbarschaft zu Alkoholfunktionen auf. Diese Ketole bzw. Aldole gehören überwiegend zur Substanzklasse der Zucker. Der am häufigsten verwendete Selbstbräuner ist das 1,3-Dihydroxyacetone.

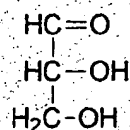
[0012] Die Verbindungen können mit den Proteinen und Aminosäuren der Hornschicht der Haut im Sinne einer Maillard-Reaktion umgesetzt werden, wobei über einen noch nicht vollständig aufgeklärten Reaktionsweg Polymerisate entstehen, die der Haut einen bräunlichen Farbton verleihen. Diese Reaktion ist nach etwa 4 bis 6 Stunden abgeschlossen; die so erzielte Bräune ist nicht abwaschbar und wird erst mit der normalen Hautabschuppung entfernt.

[0013] Im Gegensatz zur natürlichen Pigment-Bräunung (Sonnenbräunung) bietet die mittels Selbstbräuner erzielte Bräunung jedoch keinerlei Schutz vor UV-Strahlung. Ein weiterer Nachteil von 1,3-Dihydroxyacetone besteht darin, dass es, insbesondere unter dem Einfluss ultravioletter Strahlung, wenn auch in meist geringen Mengen Formaldehyd abspaltet. Auch anorganische Eisenoxide (z.B.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{FeO}$ ) bewirken eine extrem schnelle Zersetzung des DHA und Verfärbung der kosmetischen Formulierung. Ferner sind zur Stabilisierung von DHA saure Medien (pH-Wert < 6) vonnöten. Es gelang bisher lediglich die Kombination von 1,3-Dihydroxyacetone mit Hilfe von unpolaren, öllöslichen UV-Filtern wie Dibenzoylmethanderivaten, Methylenampherderivaten oder Triazinderivaten.

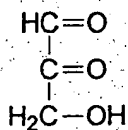
Um diesen Nachteilen des Standes der Technik abzuweichen, war also Aufgabe der vorliegenden Erfindung.

[0014] Es war überraschend und für den Fachmann nicht voraus zusehen, dass kosmetische Formulierungen, die mindestens einen UV-Filter mit Benzoazoyl- und/oder mindestens einen UV-Filter mit Benzodiazoyl-Gruppen und/oder mindestens einen UV-Filter auf Basis eines Benzotriazolderivates und mindestens eine Selbstbräunungssubstanz enthalten, den Nachteilen des Standes der Technik abhelfen.

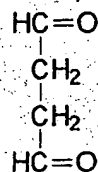
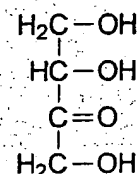
Als Selbstbräuner werden erfindungsgemäß vorteilhaft unter anderem eingesetzt:



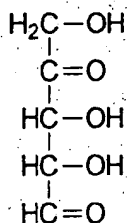
Glycerinaldehyd



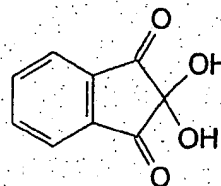
Hydroxymethylglyoxal

 $\gamma$ -Dialdehyd

Erythrulose

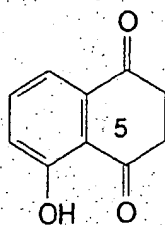


6-Aldo-D-Fructose



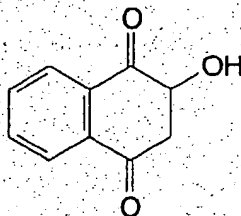
Ninhydrin

[0015] Ferner ist das 5-Hydroxy-1,4-naphtochinon (Juglon) zu nennen, das aus den Schalen frischer Walnüsse extrahiert wird



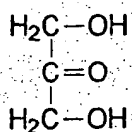
5-Hydroxy-1,4-naphtochinon (Juglon)

sowie das in den Henna-Blättern vorkommende 2-Hydroxy-1,4-naphtochinon (Lawson).



2-Hydroxy-1,4-naphtochinon (Lawson)

[0016] Ganz besonders bevorzugt im Sinne der Erfindung ist das 1,3-Dihydroxyacetone (DHA), ein im menschlichen Körper vorkommender dreiwertiger Zucker.



1,3-Dihydroxyacetone (DHA)

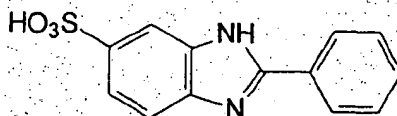
[0017] Durch die vorliegende Erfindung wurde die Stabilität von 1,3-Dihydroxyacetone enthaltenen kosmetischen Formulierungen im Vergleich zum Stand der Technik entscheidend erhöht.

[0018] UV-Filter mit Benzoazoly- oder Benzodiazoly-Gruppen lassen sich überraschenderweise schon ab einem pH-Wert von pH 5 in ihre wasserlöslichen Salze überführen. Damit lassen sie sich in nicht vorher gesehener Weise in Selbstbräunungsformulierungen, die 1,3-Dihydroxyacetone enthalten können, einarbeiten.

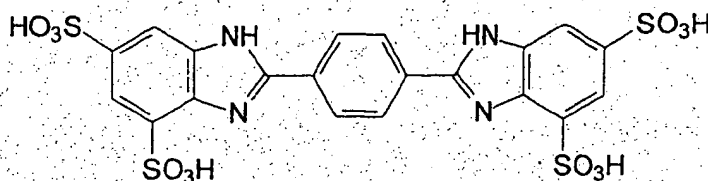
UV-Filter aus der Gruppe der Benzotriazole können in gelöster oder in unlöslicher pigmentärer Form in 1,3-Dihydroxyacetone enthaltene kosmetische Formulierungen eingearbeitet werden, ohne dass es zu einer Verfärbung der Emulsion und einer schnellen Zersetzung des Selbstbräuners kommt. Durch den Einsatz dieser vor allem pigmentären Filter ist es darüber hinaus möglich, sehr hohe Lichtschutzfaktoren zu erreichen.

Erfindungsgemäße kosmetische Zubereitungen enthalten also vorteilhafter Weise mindestens einen UV-Filter mit Benzoazoly- und/oder Benzodiazoly-Gruppen und/oder mindestens einen UV-Filter auf Basis eines Benzotriazolderivates.

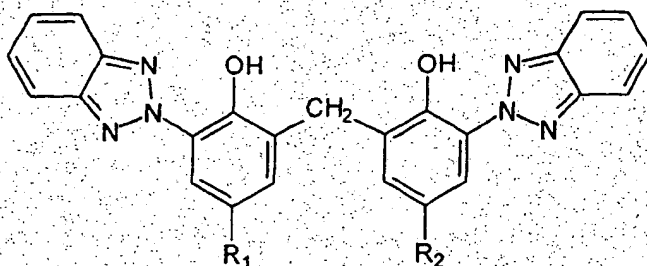
Hierzu zählen die im Sinne der Erfindung besonders vorteilhafte 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure und ihre Natrium-, Kalium- und Triethanolammoniumsalze [Eusolex 232 (Merck), Neo Heliopan Hydro (H&R), Parsol HS (Givaudan)]



sowie das Bisimidazolilat Phenylen-1,4-bis-(2-benzimidazolyl)-3,3',5,5'-tetrasulfonsäure und ihre Natrium-, Kalium- und Triethanolammoniumsalze, insbesondere das Dinatriumsalz [Neo Heliopan AP (Haarmann & Reimer)].

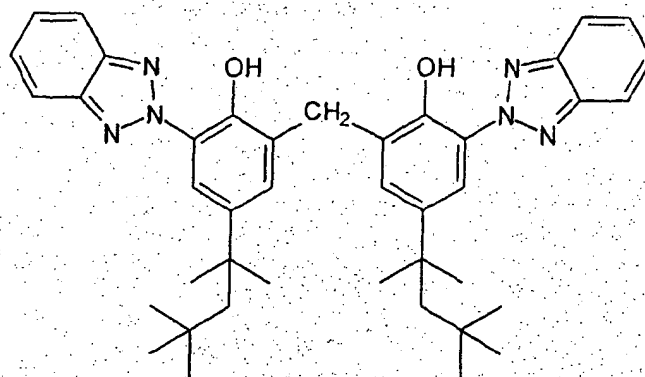


**[0019]** Besonders vorteilhafte Lichtschutzfilter im Sinne der vorliegenden Erfindung, die sich durch das Strukturmotiv des Benzotriazols auszeichnen, werden durch die Struktur



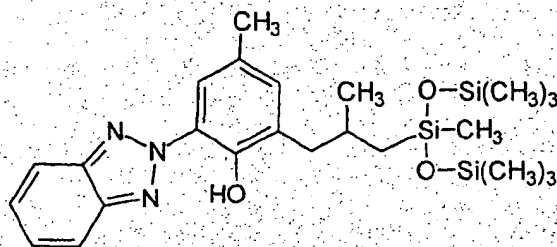
wiedergegeben.  $R_1$  und  $R_2$  können unabhängig voneinander aus der Gruppe der verzweigten oder unverzweigten  $C_1$ - $C_{18}$ -Alkylreste gewählt werden, die gegebenenfalls mit einer oder mehreren  $C_1$ - $C_4$ - Alkylgruppen,  $C_5$ - $C_{12}$ -Cycloalkyl- oder Arylresten substituiert sind.

**[0020]** Das bevorzugte Benzotriazolderivat ist das 2,2'-Methylen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-phenol) [Tinosorb M (Ciba)], welches durch die chemische Strukturformel



gekennzeichnet ist.

[0021] Vorteilhafter Breitbandfilter im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ferner das 2-(2-Benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-[2-methyl-3-[1,3,3,3-tetramethyl-1-[(trimethylsilyl)oxy]disiloxanyl]propyl]-phenol (CAS-Nr.: 155633-54-8) [Mexoryl XL (Chimex)] mit der INCI-Bezeichnung Drömetrizole Trisiloxane, welches durch die chemische Strukturformel



gekennzeichnet ist.

[0022] Die erfindungsgemäßen Lichtschutzfilter werden bevorzugt in einer Konzentration von 0,1 bis 10 Gewichts-%, insbesondere in einer Konzentration von 0,5 bis 5 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, eingesetzt. Vorteilhaft im Sinne der Erfindung ist dabei der Einsatz des/der Benzotriazol-derivate in pigmentärer Form. Darüber hinaus können noch weitere organische und/oder anorganische UV-Filter für die kosmetische Formulierung verwendet werden. Des Weiteren enthalten sie vorteilhafter Weise mindestens eine Selbstbräunungssubstanz, wobei 1,3-Dihydroxyacetone besonders vorteilhaft ist. Von Vorteil ist dabei eine Konzentration von 0,5 bis 10 Gewichts-% 1,3-Dihydroxyacetone und besonders eine Konzentration von 1 bis 7 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung.

[0023] Erfindungsgemäß können die kosmetischen und/oder dermatologischen Lichtschutzformulierungen wie üblich zusammengesetzt sein und dem kosmetischen und/oder dermatologischen Lichtschutz, ferner zur Behandlung, der Pflege und der Reinigung der Haut und/oder der Haare und als Schminkprodukt in der dekorativen Kosmetik dienen.

[0024] Zur Anwendung werden die kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen erfindungsgemäß in der für Kosmetika üblichen Weise auf die Haut und/oder die Haare in ausreichender Menge aufgebracht.

[0025] Besonders bevorzugt sind solche kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen, die in der Form eines Sonnenschutzmittels vorliegen. Vorteilhaft können diese zusätzlich mindestens einen weiteren UVA-Filter und/oder mindestens einen weiteren UVB-Filter enthalten.

[0026] Die kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen können erfindungsgemäß kosmetische Hilfsstoffe enthalten, wie sie üblicherweise in solchen Zubereitungen verwendet werden, z.B. Konservierungsmittel, Bakterizide, Parfüme, Substanzen zum Verhindern des Schäumens, Farbstoffe, Pigmente (z.B.  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{BaSO}_4$ ), die eine färbende Wirkung haben, Verdickungsmittel, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, Fette, Öle, Wachse oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösungsmittel oder Silikonderivate.

[0027] Ein zusätzlicher Gehalt an Antioxidantien ist im allgemeinen bevorzugt. Erfindungsgemäß können als günstige Antioxidantien alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

[0028] Vorteilhaft werden die Antioxidantien gewählt aus der Gruppe bestehend aus Aminosäuren (z.B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z.B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D-  
L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z.B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z.B.  $\alpha$ -Carotin,  $\beta$ -Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Chlorogensäure und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z.B. Dihydro-  
liponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z.B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-,  $\gamma$ -Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salze, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen  
(z.B. Buthioninsulfoximine, Homocysteinsulfoximin, Buthioninsulfone, Penta-, Hexa-, Heptathioninsulfoximin) in sehr  
geringen verträglichen Dosierungen (z.B. pmol bis  $\mu$ mol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z.B.  $\alpha$ -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin),  $\alpha$ -Hydroxysäuren (z.B. Citronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren  
Derivate (z.B.  $\gamma$ -Linolensäure, Linolsäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Ubichinon und Ubichinol und deren  
Derivate, Vitamin C und Derivate (z.B. Ascorbylpalmitat, Mg-Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), Tocopherole und  
Derivate (z.B. Vitamin-E-acetat), Vitamin A und Derivate (Vitamin-A-palmitat) sowie Koniferylbenzoat des Benzoëharzes,  
Rutinsäure und deren Derivate,  $\alpha$ -Glycosylrutin, Ferulasäure, Furfurylidenglucitol, Carnosin, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakharzsäure, Nordihydroguajarsäure, Trihydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren  
Derivate, Mannose und deren Derivate, Zink und dessen Derivate (z.B. ZnO, ZnSO<sub>4</sub>) Selen und dessen Derivate  
(z.B. Selenmethionin), Stilbene und deren Derivate (z.B. Stilbenoxid, Trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß  
geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

[0029] Die Menge der vorgenannten Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,001 bis 10 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 - 7 Gew.-%, insbesondere 0,5 - 5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

[0030] Sofern Vitamin E und/oder dessen Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 - 5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

[0031] Sofern Vitamin A, bzw. Vitamin-A-Derivate, bzw. Carotine bzw. deren Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 - 5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

[0032] Darüber hinaus eignen sich ausgewählte erfindungsgemäße Rezepturen, welche z. B. bekannte Antifaltenwirkstoffe wie Flavonglycoside (insbesondere  $\alpha$ -Glycosylrutin), Coenzym Q10, Vitamin E und/oder Derivate und dergleichen enthalten, insbesondere vorteilhaft zur Prophylaxe und Behandlung kosmetischer oder dermatologischer Hautveränderungen, wie sie z. B. bei der Hautalterung (z.B. Falten und Fältchen) auftreten. Weiterhin vorteilhaft eignen sie sich gegen das Erscheinungsbild der trockenen bzw. rauen Haut.

[0033] Eine gegebenenfalls vorhandene Lipidphase kann vorteilhaft gewählt werden aus folgender Substanzgruppe:

- Mineralöle, Mineralwachse
- Öle, wie Triglyceride der Caprin- oder der Caprylsäure; vorzugsweise aber Rizinusöl;
- Fette, Wachse und andere natürliche und synthetische Fettkörper, vorzugsweise Ester von Fettsäuren mit Alkoholen niedriger C-Zahl, z.B. mit Isopropanol, Propylenglykol oder Glycerin, oder Ester von Fettalkoholen mit Alkansäuren niedriger C-Zahl oder mit Fettsäuren;
- Alkylbenzoate;
- Silikonöle wie Dimethylpolysiloxane, Diethylpolysiloxane, Diphenylpolysiloxane sowie Mischformen daraus.

[0034] Eine Ölphase der Emulsionen, Oleogele bzw. Hydrodispersionen oder Lipodispersionen im Sinne der vorliegenden Erfindung wird vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen. Solche Esteröle können dann vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat, Isopropyloleat, n-Butylstearat, n-Hexyl-  
laurat, n-Decyloleat, Isooctylstearat, Isononylstearat, Isononylisononanoat, 2-Ethylhexylpalmitat, 2-Ethylhexyllaurat, 2-Hexyldecylstearat, 2-Octyldodecylpalmitat, Oleyloleat, Oleylerucat, Erucyloleat, Erucylerucat sowie synthetische,  
halbsynthetische und natürliche Gemische solcher Ester, z.B. Jojobaöl.

[0035] Ferner kann die Ölphase vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Kohlenwasserstoffe und -wachse, der Silikonöle, der Dialkylether, der Gruppe der gesättigten oder ungesättigten, verzweigten oder unverzweigten Alkohole, sowie der Fettsäuretriglyceride, namentlich der Triglycerinester gesättigter



und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen. Die Fettsäuretriglyceride können beispielsweise vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der synthetischen, halbsynthetischen und natürlichen Öle, z.B. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Sojaöl, Erdnußöl, Rapsöl, Mandelöl, Palmöl, Kokosöl, Palmkernöl und dergleichen mehr.

[0036] Auch beliebige Abmischungen solcher Öl- und Wachskomponenten sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung einzusetzen. Es kann auch gegebenenfalls vorteilhaft sein, Wachse, beispielsweise Cetylpalmitat, als alleinige Lipidkomponente der Ölphase einzusetzen.

[0037] Vorteilhaft wird die Ölphase gewählt aus der Gruppe 2-Ethylhexylisostearat, Octyldodecanol, Isotridecylisnonanoat, Isoeicosan, 2-Ethylhexylcocoat, C<sub>12-15</sub>-Alkylbenzoat, Capryl-Caprinsäure-triglycerid, Dicaprylylether, Dicaprylyl Carbonat, Butylen Glycol Dicaprylat/Dicaprat.

[0038] Besonders vorteilhaft sind Mischungen aus C<sub>12-15</sub>-Alkylbenzoat und 2-Ethylhexylisostearat, Mischungen aus C<sub>12-15</sub>-Alkylbenzoat und Isotridecylisnonanoat sowie Mischungen aus C<sub>12-15</sub>-Alkylbenzoat, 2-Ethylhexylisostearat und Isotridecylisnonanoat.

[0039] Von den Kohlenwasserstoffen sind Paraffinöl, Squalan und Isoparaffin vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden.

[0040] Vorteilhaft kann die Ölphase ferner einen Gehalt an cyclischen oder linearen Silikonölen aufweisen oder vollständig aus solchen Ölen bestehen, wobei allerdings bevorzugt wird, außer dem Silikonöl oder den Silikonölen einen zusätzlichen Gehalt an anderen Ölphasenkomponenten zu verwenden.

[0041] Vorteilhaft wird Cyclomethicon (Octamethylcyclotetrasiloxan) oder Dimethicon als erfindungsgemäß zu verwendendes Silikonöl eingesetzt. Aber auch andere Silikonöle sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden, beispielsweise Hexamethylcyclotrisiloxan, Polydimethylsiloxan, Poly(methylphenylsiloxan).

[0042] Besonders vorteilhaft sind ferner Mischungen aus Cyclomethicon und Isotridecylisnonanoat, aus Cyclomethicon und 2-Ethylhexylisostearat.

[0043] Die wäßrige Phase der erfindungsgemäßen Zubereitungen enthält gegebenenfalls vorteilhaft

- Alkohole, Diöle oder Polyole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte; ferner Alkohole niedriger C-Zahl, z.B. Ethanol, Isopropanol, 1,2-Propandiol, Glycerin sowie insbesondere ein oder mehrere Verdickungsmittel, welches oder welche vorteilhaft gewählt werden können aus der Gruppe Siliciumdioxid, Aluminiumsilikate, Polysaccharide bzw. deren Derivate, z.B. Hyaluronsäure, Xanthangummi, Hydroxypropylmethylcellulose, besonders vorteilhaft aus der Gruppe der Polyacrylate, bevorzugt ein Polyacrylat aus der Gruppe der sogenannten Carbopole, beispielsweise Carbopole der Typen 980, 981, 1382, 2984, 5984, jeweils einzeln oder in Kombination.

[0044] Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, außer den erfindungsgemäßen Kombinationen weitere öllösliche UVA-Filter und/oder UVB-Filter in der Lipidphase und/oder weitere wasserlösliche UVA-Filter und/oder UVB-Filter in der wäßrigen Phase einzusetzen.

[0045] Vorteilhaft können die Lichtschutzformulierungen erfindungsgemäß weitere Substanzen enthalten, die UV-Strahlung im UVB-Bereich absorbieren, wobei die Gesamtmenge der Filtersubstanzen z.B. 0,1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 20 Gew.-%, insbesondere 1 bis 15 Gew.-% beträgt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, um kosmetische Zubereitungen zur Verfügung zu stellen, welche die Haut vor dem gesamten Bereich der ultravioletten Strahlung schützen. Sie können auch als Sonnenschutzmittel dienen.

[0046] Die weiteren UVB-Filter können öllöslich oder wasserlöslich sein. Vorteilhafte öllösliche UVB-Filtersubstanzen sind z.B.:

- 4-Aminobenzoësäure-Derivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)-benzoësäure(2-ethylhexyl)ester, 4-(Dimethylamino)benzoësäureamylester;
  - Ester der Benzalmalonsäure, vorzugsweise 4-Methoxybenzalmalonsäure(2-ethylhexyl)ester;
  - Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester, 4-Methoxyzimtsäureisopentylester;
  - Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon;
  - Methylidendcampherderivate, vorzugsweise 4-Methylbenzylidendcampher, Benzylidendcampher;
  - Triazinderivate, vorzugsweise 4,4',4''-(1,3,5-Triazin-2,4,6-triylimino)-tris-benzoesäuretris-(2-ethylhexylester)
- [UVASorb HEB (Sigma 3V)]

Vorteilhafte wasserlösliche UVB-Filtersubstanzen sind z.B.:

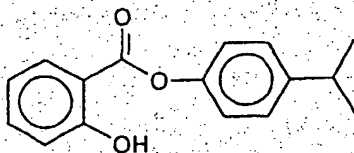
- Salze der 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure wie ihr Natrium-, Kalium- oder ihr Triethanolammonium-Salz, sowie die Sulfonsäure selbst;
- Sulfonsäure-Derivate des 3-Benzylidenamphers, wie z.B. 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäure, 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäure und deren Salze.

[0047] Die Liste der genannten UVB-Filter, die zusätzlich im Sinne der vorliegenden Erfindung eingesetzt werden können, soll selbstverständlich nicht limitierend sein.

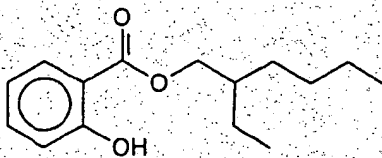
[0048] Es kann auch von Vorteil sein, UVA-Filter einzusetzen, die bisher üblicherweise in kosmetischen Zubereitungen enthalten sind. Es können die für die UVB-Kombination verwendeten Mengen eingesetzt werden. Vorteilhaft UVA-Filter sind z.B.:

- 1,4-Phenylendimethincamphersulfonsäurederivate wie z.B. 3,3'-(1,4-Phenylendimethin)-bis-(7,7-dimethyl-2-oxobicyclo[2.2.1]-heptan-1-methansulfonsäure und ihre Salze
- 1,3,5-Triazinderivate wie 2,4-Bis(((2-ethylhexyloxy)-2-hydroxy)-phenyl)-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin [Tinosorb S von Ciba]
- Dibenzoylmethanderivate, vorzugsweise 4-Isopropylidibenzoylmethan, 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan

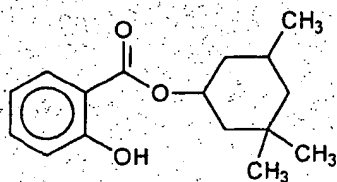
[0049] Ferner kann erfindungsgemäß gegebenenfalls von Vorteil sein, die Zubereitungen mit weiteren UVA- und/oder UVB-Filtern zu versehen, beispielsweise bestimmten Salicylsäurederivaten wie



(4-Isopropylbenzylsalicylat),



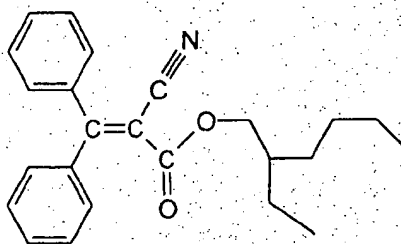
(2-Ethylhexylsalicylat, Octylsalicylat),



(Homomenthylsalicylat).

[0050] Die Gesamtmenge an einem oder mehreren Salicylsäurederivaten in den fertigen kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen wird vorteilhaft aus dem Bereich von 0,1 - 15,0 Gew.-%, bevorzugt 0,5 - 10,0 Gew.-% gewählt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen. Wenn Ethylhexylsalicylat gewählt wird, ist es von Vorteil, dessen Gesamtmenge aus dem Bereich von 0,1 - 10,0 Gew.-%, bevorzugt 0,5 - 8 Gew.-% zu wählen. Wenn Homomenthylsalicylat gewählt wird, ist es von Vorteil, dessen Gesamtmenge aus dem Bereich von 0,1 - 10,0 Gew.-%, bevorzugt 0,5 - 5,0 Gew.-% zu wählen.

[0051] Noch eine weitere erfindungsgemäß vorteilhaft zu verwendende zusätzliche Lichtschutzfiltersubstanz ist das Ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat (Octocrylen), welches von BASF unter der Bezeichnung UVINUL® N 539 erhältlich ist und sich durch folgende Struktur auszeichnet:



[0052] Das erfindungsgemäße Verhältnis von UV-Filter zu Selbstbräuner beträgt 0,1 : 1 bis 1 : 0,1.

[0053] Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfindung verdeutlichen, ohne sie einzuschränken. Alle Mengenangaben, Anteile und Prozentanteile sind, soweit nicht anders angegeben, auf das Gewicht und die Gesamtmenge bzw. auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen bezogen.

#### Beispiele:

[0054]

1. O/W Emulsionen							
	1	2	3	4	5	6	7
Dihydroxyaceton	4,0	6,0	5,0	4,0	3,0	5,0	2,0
Glycerinmonostearat SE			1,5			0,5	4,0
Glyceryl Stearat Citrat	2,0					3,0	
PEG-40 Rizinus Öl		2,0					
Glyceryl Stearat				5,0			
PEG-30 Stearat				1,5			
Natrium Stearat		0,5					
Stearinsäure					2,0		2,0
PEG-40 Stearat						0,5	
Cetyl Phosphat	1,0				2,5		
Cetearyl Alkohol		1,0	1,0				
Cetyl Alkohol			2,0		2,0	2,5	
Polyglyceryl-3 Methylglucose Distearat					3,5		
Glyceryl Lanolat	0,5				0,5		
Lanolin Alkohol					0,5		
Myristyl Alkohol					1,0		
Natrium Cetearyl Sulfat		1,0	1,0				
Butyl Methoxydibenzoylmethan			2,0		1,0	2,0	
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazin		1,5			2,0		
Dinatrium Phenyl Dibenzimidazol Tetrasulfonat	1,0	2,0		1,5			0,5
Methylen Bis-Benztriazolyl Tetramethylbutylphenol	3,0		4,0	1,0	2,0	3,0	

(fortgesetzt)

1. O/W Emulsionen							
	1	2	3	4	5	6	7
5	Drometrisol Trisiloxan			1,0	2,0	0,5	1,0
	Octocrylen	5,0			3,0		2,5
	Ethylhexyl Methoxycinnamat		2,0	4,0			
10	Ethylhexyl Salicylat	4,0	1,5				
	Diethylhexyl Butamidotriazon	2,0	1,5	2,0		3,0	
	Ethylhexyl Triazon			2,0	1,0		1,0
15	Terephthaliden Dicappher Sulfonsäure		0,1			1	
	Titandioxid			0,50			0,50
	Octyldodecanol	5,00		3,00	3,50		3,00
	C12-15 Alkyl Benzoat		5,00				
20	Dicaprylyl Ether		5,00			5,00	
	Capryl/Caprin Triglycerid		2,00		4,00		
	Dicaprylyl Carbonat						
25	Dimethicon			3,00		2,00	
	Cyclomethicon		3,00				
	Shea Butter		0,50		1,00		
	Trinatrium EDTA	1,00				1,00	0,50
30	Glycerin		3,00		3,00		3,00
	Xanthan Gummi		0,50		1,00		
	Natrium Carbomer		0,50			0,50	
35	Vitamin E Acetat	0,50	0,50		0,50		
	Jodopropenyl Butylcarbamat	0,10		0,10		0,10	
	Methylparaben	0,30	0,25	0,03	0,25	0,25	0,30
	Phenoxyethanol		0,50	0,25	0,25	0,25	
40	Ethanol		5,00		3,00		3,50
	Farbstoffe (öl- und/oder wasserlöslich)	0,01		0,03	0,05		
	Trinatrium EDTA	0,4	0,25	0,3		0,4	0,25
45	Citrat-Puffer	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	Parfüm	0,3	0,2	0,45	0,3	0,2	0,3
	Wasser	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100

50

55

2. Hydrodispersionen					
	1	2	3	4	5
Dihydroxyaceton	3,0	7,0	5,0	4,0	5,0
Ceteareth-20		0,5			1,5
Cetyl Alkohol			0,75		

(fortgesetzt)

2. Hydrodispersionen					
	1	2	3	4	5
5	Natrium Carbomer	0,4	0,2		
	Acrylat/C10-30 Alkyl Acrylat Crosspolymer	0,15	0,4		0,2
	Xanthan Gummi		0,5	0,8	0,4
10	Butyl Methoxydibenzoylmethan	1,0	0,5		
	Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazin		2,0	1,0	
	Dinatrium Phenyl Dibenzimidazol Tetrasulfonat	0,5	1,0	2,0	
15	Methylen Bis-Benztriazolyl Tetramethylbutylphenol		2,0	1,0	4,0
	Drometrisol.Trisiloxan	1,5	1,0	0,2	
	Octocrylen		4,0	2,0	
	Ethylhexyl Methoxycinnamat	2,0		7,0	
20	Ethylhexyl Salicylat		4,5	4,0	
	Diethylhexyl Butamidotriazon	3,0			1,5
	Ethylhexyl Triazon	2,0	1,5		3,0
25	Terephtaliden Dicampher Sulfonsäure		1,0	0,5	
	Titandioxid		1,0	2,0	0,5
	Zinkoxid		0,5	0,5	
	C12-15 Alkyl Benzoat	5,0			9,0
30	Dicaprylyl Ether		1,0	2,0	
	Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat	3,0			1,0
	Dicaprylyl Carbonat	2,0	4,0		
35	Dimethicon		1,0	2,0	
	Phenyltrimethicon		0,5		2,0
	Shea Butter	2,0			
	PVP Hexadecen Copolymer		0,5	1,0	
40	Octoxyglycerin	0,3	0,3	0,5	
	Glycerin	5	7,5	10	7,5
	Glycin Soja			1,5	
45	Vitamin E Acetat	0,5	1,5	0,3	1,0
	Polyurethan		1,0		
	DMDM Hydantoin		0,1		
50	Konkaben LMB ®				0,2
	Methylparaben		0,3		0,3
	Phenoxyethanol		1,0	0,4	
	Ethanol	4,0	2,0	5,0	
55	Parfüm	0,4	0,2		0,2
	Trinatrium EDTA		0,2	0,3	0,4
	Farbstoff	0,05		0,1	

(fortgesetzt)

2. Hydrodispersionen					
	1	2	3	4	5
Citrat-Puffer	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100

3. W/O Emulsionen					
	1	2	3	4	5
Dihydroxyaceton	3,0	6,0	5,0	4,0	5,0
Cetyldimethicon Copolyol	2,5	0,75		3,5	
Polyglyceryl-2-dipolyhydroxystearat	1,0		3,0		3
PEG-30-dipolyhydroxystearat		2,0			2,5
Butyl Methoxydibenzoylmethan	0,5		2,0	1,0	
Bis-Ethylhexyloxyphenol	0,5	1,0		0,5	
Methoxyphenyl Triazin					
Dinatrium Phenyl-Dibenzimidazol Tetrasulfonat	1,5	1,0			2,0
Methylen Bis-Benztriazolyl Tetramethylbutylphenol			4,0		4,0
Drometrisol Trisiloxan		1,0		2,5	
Octocrylen		4,0		7,0	5,0
Ethylhexyl Methoxycinnamat	7,0	4,0			
Ethylhexyl Salicylat			2,0		
Diethylhexyl Butamidotriazon	2,0	3,0		2,5	
Ethylhexyl Triazon	2,0		3,5		
Terephthaliden Dicampher Sulfonsäure				0,4	1,0
Titandioxid		2,0	3,0		
Zinkoxid	0,5				1,5
Mineralöl	6,0	5,5	8,5		
C12-15 Alkyl Benzoate	2,0		3,0		
Dicaprylyl Ether		1,5			4,0
Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat	7,5	6,0			5,0
Dicaprylyl Carbonat				2,0	
Dimethicon		2,0		6,0	
Cyclomethicon	1,5			5,0	
Shea Butter	0,75		2,0		
PVP Hexadecen Copolymer		0,5		0,75	
Octoxyglycerin	0,3				0,75
Glycerin	10		7,5	5,0	
Butylen Glycol		7,5		4,0	10
Glycin Soja	1,0	1,5			0,5

(fortgesetzt)

3. W/O Emulsionen					
	1	2	3	4	5
Magnesium Sulfat	0,7		0,8	1,2	
Magnesium Chlorid		0,5			0,8
Vitamin E Acetat	0,5	1,0	0,75	0,5	
DMDM Hydantoin			0,1		
Methylparaben		0,4	0,3		0,3
Phenoxyethanol		1,0		0,5	
Ethanol	2,0		4,0	2,5	
Trinatrium EDTA		0,7	0,3		0,5
Parfüm	030		0,40	0,20	
Citrat-Puffer	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100

4. PIT - Sprays					
	1	2	3	4	5
Dihydroxyaceton	3,0	6,0	5,0	4,0	5,0
Glycerinmonostearat SE	4,0			3,5	
Cetareth-12		0,5		0,2	
Cetareth-20	3,0			2,5	
Cetareth-30		2,5			
Isoceteth-20			5,4		4,0
Glyceryl Isostearat		4,5	3,5		5,0
Stearyl Alkohol		2,0		0,75	
Cetyl Alkohol	2,0		2,5		1,5
Butyl Methoxydibenzoylmethan		1,5		0,3	
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazin	0,75			1,0	1,7
Dinatrium Phenyl Dibenzimidazole Tetrasulfonat	2,0		2,5	0,5	
Methylen Bis-Benztriazolyl Tetramethylbutylphenol		4,0		2,5	
Drometrisol Trisiloxan	0,7	1,0		2,0	1,5
Octocrylen	2,0		5,0		4,0
Ethylhexyl Methoxycinnamat		4,0	2,5	7,5	
Ethylhexyl Salicylat		2,5	3,0		
Diethylhexyl Butamidotriazon	1,0			1,5	
Ethylhexyl Triazon	2,0		1,0		
Terephthaliden Dicappher Sulfonsäure		0,2		1,0	
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure	1,0	2,0			2,0
C12-15 Alkyl Benzoat	2,0		2,0	2,0	

(fortgesetzt)

4. PIT - Sprays					
	1	2	3	4	5
5	Dicaprylyl Ether	1,0			
	Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat		2,0	3,0	
	Dicaprylyl Carbonat	4,0		0,5	5,0
10	Dimethicon	0,75			
	Phenyltrimethicon	1,5	1,0	0,75	
	Shea Butter	2,0	2,0		
15	PVP Hexadecen Copolymer	0,5	1,0		1,0
	Tricontanyl PVP			0,8	0,5
	Glycerin	10	7,5	5,0	5,0
	Butylen Glycol	10	3,5		
20	Vitamin E Acetat	0,5	1,0	0,5	
	DMDM Hydantoin				0,1
	Konkaben LMB ®		0,18	0,2	
25	Methylparaben	0,3	0,2		
	Phenoxyethanol	1,0	0,5	1,0	0,0
	Ethanol	3,0	2,0		
	Parfüm	0,2	0,2	0,5	0,3
30	Trinatrium EDTA	0,25	0,5	0,3	0,1
	Farbstoff	0,01	0,03	0,15	
	Citrat - Puffer	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
35	Wasser	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100

5. Feststoffstabilisierte Emulsionen					
	1	2	3	4	5
40	Dihydroxyaceton	5,0	4,0	5,0	7,0
	Mineralöl	15	7,5	9,0	
	Octyldodecanol		9,0	6,0	10,0
45	Capryl/Caprin Triglycerid	5,5	5,0		
	C12-15- Alkyl Benzoat		4,0	7,0	
	Butylen Glycol Dicaprylat/Dicaprat	7,0	9,0	5,0	9,0
50	Dicaprylyl Ether		3,0	2,5	
	Dicaprylyl Carbonat	4,5	5,0		3,0
	Hydroxyoctacosanyl Hydroxystearat	2,0	1,0	1,5	2,0
	Disteardimonium Hectorit	1,5	1,75	3,5	2,0
55	Vaseline		2,0	0,5	
	Hydroxypropyl Methylcellulose	0,2	0,15		



(fortgesetzt)

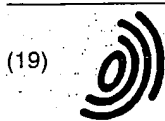
5. Feststoffstabilisierte Emulsionen					
	1	2	3	4	5
Dimethicon		1,5			4,0
Butyl Methoxydibenzoylmethan	0,5		1,0	0,7	
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazin	0,5		1,0		2,0
Dinatrium Phenyl Dibenimidazol Tetrasulfonat	2,0	2,5	1,5		1,5
Methylen Bis-Benztriazolyl Tetramethylbutylphenol		4,0	1	3,0	
Drometrisol Trisiloxan			1,5	2,0	0,5
Octocrylen	5,0		2,5	7,0	
Ethylhexyl Methoxycinnamat		5,0			5,0
Ethylhexyl Salicylat	0,5				
Diethylhexyl Butamidotriazon		1,0	2,5		0,5
Ethylhexyl Triazon		3,0		1,0	2,5
Terephthaliden Dicampher Sulfonsäure	0,2		1,0		
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure		1,5			
Titandioxid + Aluminumoxid + Dimethicon + Wasser	4,0	3,5		2,5	
Titandioxid + Trimethoxycaprylsilan			3,0	2,0	3,0
Zinkoxid	4,0		2,5		3,0
Silica Dimethyl Silylat		1,0		0,7	
Bornitrid		2,0	3,5		
Stärke/-Natriummetaphosphat-Polymer	1,5				3,0
Tapioca Stärke		1,0	0,7		
Natrium Chlorid	1,0	1,5		0,7	
Magnesium Sulfat			1,0		0,5
Glycerin	5,0	10,0	7,5	3,5	5,0
Trinatrium EDTA		0,4	0,25	0,3	0,7
Methylparaben	0,3			0,3	0,3
Propylparaben	0,1		0,3	0,2	
Phenoxyethanol	0,5				1,0
Hexamidin Diisethionat		0,01			
Diazolidinyl Harnstoff			0,02		
Ethanol	2,0			5,0	
Farbstoff		0,1		0,02	0,04
Parfüm	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

## 55 Patentansprüche

1. Kosmetische Formulierungen, die mindestens einen UV-Filter mit Benzoazoly-Gruppen und/oder mindestens einen UV-Filter mit Benzodiazoly-Gruppen und/oder mindestens einen UV-Filter auf Basis eines Benzotriazol-deri-

vates und mindestens eine Selbstbräunungssubstanz enthalten.

2. Kosmetische Formulierungen nach Anspruch 1, welche als Selbstbräunungssubstanz 1,3-Dihydroxyaceton (DHA) enthalten.
3. Kosmetische Formulierungen nach einem der Ansprüche 1 oder 2, welche als Selbstbräunungssubstanz 1,3-Dihydroxyaceton (DHA) in einer Konzentration von 0,1 bis 10 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung enthalten.
4. Kosmetische Formulierungen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, die weitere organisch-chemische UV-Filter enthalten.
5. Kosmetische Formulierungen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, die zusätzlich anorganische Pigmente als UV-Sonnenschutzfilter enthalten.
6. Kosmetische Formulierungen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, die als UV-Filter Benzotriazole in pigmentärer Form enthalten.
7. Kosmetische Formulierungen nach einem der vorherigen Ansprüche, die als UV-Filter Benzotriazole in gelöster Form enthalten.
8. Kosmetische Formulierungen nach einem der vorherigen Ansprüche, welche UV-Filter mit Benzotriazol-Gruppen in einer Konzentration von 0,1 bis 10 Gewichts-% bevorzugt in einer Konzentration von 0,2 bis 5 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, enthalten.
9. Kosmetische Formulierungen nach einem der vorherigen Ansprüche, welche UV-Filter mit Benzoazolyli-Gruppen in einer Konzentration von 0,1 bis 10 Gewichts-%, bevorzugt in einer Konzentration von 0,2 bis 5 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, enthalten.
10. Kosmetische Formulierungen nach einem der vorherigen Ansprüche, welche UV-Filter mit Benzodiazolyli-Gruppen in einer Konzentration von 0,1 bis 10 Gewichts-%, bevorzugt in einer Konzentration von 0,2 bis 5 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, enthalten.
11. Kosmetische Formulierungen, deren Verhältnis von UV-Filter zu Selbstbräuner 0,1 : 1 bis 1 : 0,1 beträgt.
12. Formulierungen nach einem der vorherigen Ansprüche, dahingehend dass sie öllösliche und/oder wasserlösliche Farbstoffe enthalten.
13. Formulierungen nach einem der vorherigen Ansprüche, dahingehend dass sie pigmentäre Farbstoffe enthalten.
14. Verwendung von Formulierungen nach einem der vorherigen Ansprüche zur Hautbefeuchtung.
15. Verwendung von Formulierungen nach einem der Ansprüche 1 bis 13 zum Schutz vor Hautalterung.
16. Verwendung von Formulierungen nach einem der Ansprüche 1 bis 15 als Sonnenschutzmittel und/oder Selbstbräunungsmittel.



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 277 460 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
04.06.2003 Patentblatt 2003/23

(51) Int Cl. 7: **A61K 7/42**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
22.01.2003 Patentblatt 2003/04

(21) Anmeldenummer: **02015838.2**

(22) Anmeldetag: **16.07.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(71) Anmelder: **Beiersdorf AG**  
20245 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:  
• **Knüppel, Anja**  
22527 Hamburg (DE)  
• **Eitrich, Anja**  
22587 Hamburg (DE)

(30) Priorität: **18.07.2001 DE 10135024**

(54) **Kosmetische Formulierungen mit Benzoazolyl-, Benzodiazolyl-, bzw. Benzotriazol-Lichtschutzfiltern und Dihydroxyaceton (DHA)**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft kosmetische Formulierungen, die mindestens einen UV-Filter mit Benzoazolyl- oder Benzodiazolyl-Gruppen und/oder mindestens einen UV-Filter auf Basis eines Benzotria-

zolderivates und mindestens eine Selbstbräunungssubstanz (1,3-Dihydroxyaceton u.a.) enthalten.

**EP 1 277 460 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 01 5838

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 951 967 A (FERRERO LOUIS ET AL) 14. September 1999 (1999-09-14) * Beispiele 5,7 *	1-5,9-16	A61K7/42
X	US 5 770 183 A (LINARES FRANCISCO J) 23. Juni 1998 (1998-06-23) * Anspruch 2 *	1,5,9-16	
X	WO 94 12146 A (ESTEE LAUDER INC) 9. Juni 1994 (1994-06-09) * Seite 12 *	1-5, 9-11, 14-16	
X	FR 2 746 312 A (OREAL) 26. September 1997 (1997-09-26) * Ansprüche; Beispiel 1 *	1-8, 11-16	
X	FR 2 779 958 A (OREAL) 24. Dezember 1999 (1999-12-24) * Seite 1, Zeile 20 - Zeile 46; Ansprüche; Beispiel 1 *	1-5,9-16	
X	FR 2 801 213 A (OREAL) 25. Mai 2001 (2001-05-25) * Seite 14, Zeile 42 - Zeile 44; Ansprüche 1,9-34,39,41,43 *	1-8, 11-16	A61K A61Q
X	EP 1 028 120 A (OREAL) 16. August 2000 (2000-08-16) * Absatz [0035]; Ansprüche 1,6,7,14,17,20 *	1-5,9-16	
X	DE 198 08 066 A (BEIERSDORF AG) 9. September 1999 (1999-09-09) * Anspruch 2 *	1-16	
-/-			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>4. April 2003</b>	Prüfer <b>Krattinger, B</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : mündliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 01 02 (P04C03)



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 02 01 5838

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,X	WO 02 28359 A (OREAL ;HANSENNE ISABELLE (US); FEENEY BRENDAN (US); GALDI ANGELIKE) 11. April 2002 (2002-04-11) * Seite 10, Zeile 14 - Zeile 25; Ansprüche 1-4,7 *	1-7, 14-16	
P,X	WO 02 41867 A (OREAL ;JOSSO MARTIN (FR)) 30. Mai 2002 (2002-05-30) * Ansprüche 1,3,4,8-11,15-17; Beispiele 1,2 *	1-16	
E	EP 1 277 461 A (BEIERSDORF AG) 22. Januar 2003 (2003-01-22) * Beispiele *	1-16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>4. April 2003</b>	Prüfer <b>Krattinger, B</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 (3.02.02) (p.04/003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 01 5838

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obigen genannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-04-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5951967 A	14-09-1999	DE 19521951 A1	12-12-1996
		AT 200417 T	15-04-2001
		AU 712099 B2	28-10-1999
		AU 5996296 A	09-01-1997
		CA 2218534 A1	27-12-1996
		CZ 9703720 A3	15-04-1998
		WO 9641613 A1	27-12-1996
		DE 59606774 D1	17-05-2001
		EA 305 B1	29-04-1999
		EP 0831765 A1	01-04-1998
		ES 2158315 T3	01-09-2001
		HU 9901484 A2	30-08-1999
		JP 11507391 T	29-06-1999
		PL 323789 A1	27-04-1998
		SK 151697 A3	08-04-1998
US 5770183 A	23-06-1998	KEINE	
WO 9412146 A	09-06-1994	AU 684483 B2	18-12-1997
		AU 5680194 A	22-06-1994
		CA 2149861 A1	09-06-1994
		EP 0746301 A1	11-12-1996
		JP 8503709 T	23-04-1996
		WO 9412146 A1	09-06-1994
		US 5662890 A	02-09-1997
FR 2746312 A	26-09-1997	FR 2746312 A1	26-09-1997
FR 2779958 A	24-12-1999	FR 2779958 A1	24-12-1999
FR 2801213 A	25-05-2001	FR 2801206 A1	25-05-2001
		FR 2801213 A1	25-05-2001
EP 1028120 A	16-08-2000	FR 2789682 A1	18-08-2000
		EP 1028120 A1	16-08-2000
		US 6221343 B1	24-04-2001
DE 19808066 A	09-09-1999	DE 19808066 A1	09-09-1999
WO 0228359 A	11-04-2002	AU 1143502 A	15-04-2002
		WO 0228359 A2	11-04-2002
WO 0241867 A	30-05-2002	FR 2816836 A1	24-05-2002
		AU 2078302 A	03-06-2002
		WO 0241867 A1	30-05-2002

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 01 5838

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-04-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1277461 A	22-01-2003	DE 10135518 A1	06-02-2003
		EP 1277461 A2	22-01-2003
-----			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82